



Ou del diable (*Phallus impudicus*)

Passejant pel bosc entre els mesos de juliol i octubre, no heu sentit mai una fortor que us ha fet preguntar si no sou a la vora d'una bèstia morta? Potser sí que aquest és el motiu de la bravada, però sovint podem haver estat enganyats pel fong més impúdic de la nostra micoflora que, tal com indica el seu nom i com veiem a la fotografia, es tracta d'un bolet capaç de fer pujar els colors a la cara a les persones més decoroses. En realitat, el seu aspecte té poc a veure amb l'òrgan humà al qual s'assembla... si no és per la seva funció reproductiva.

A la fotografia gran es pot veure el bolet en els seus dos estadis. Primer té un aspecte esfèric que ens pot fer pensar en algun tipus de pet de llop, però si el toquem té un tacte viscos i, si el tallem, veurem l'aspecte que té a la fotografia petita: una coberta exterior gelatinosa i un interior dur i de color negrós. És aquí on

maduren les espores. Perquè a aquestes altures tots sabem que els bolets no són altra cosa que els òrgans de dispersió de les espores d'un fong i que, mitjançant els bolets, els fongs s'asseguren que les espores entraran en els corrents de circulació d'aire que hi ha prop del sòl per ser dispersades pel vent.

Però no tots els bolets fan servir les mateixes estratègies. En el *Phallus impudicus*, o ou del diable, el teixit formador de les espores recobreix la superfície externa del que sembla un didal, que és l'estructura rugosa de l'àpex del bolet. Però aquestes espores no es dispersen per si soles, sinó que els cal l'ajut d'un transmissor, en aquest cas les mosques. L'olor que desprèn aquest fong, barreja de carn en descomposició i gas, atreu les mosques que, en lloc del banquet esperat, trobaran les espores del fong, que se'ls enganxaran a les potes o bé a la trompa. Quan trobin una altra font nu-

Català: Ou del diable.
Francès: Satyre puant.
Espanyol: Falo hediondo.
Anglès: Stinkhorn.



M. Niell/CENMA

tritiva, de fems o de carronya, aniran deixant les espores en un medi ideal per al desenvolupament del fong. Aquesta és una estratègia més perquè els fongs dispersin les seves espores i aquestes puguin germinar en indrets favorables per al seu creixement. Hi ha altres fongs que empenen aquesta estratègia, com el *Mutinus caninus*, que té una forma semblant, però fa olor d'excrements de gos, o el *Clathrus ruber*, que té forma de reixa i color de carn i fa una olor entre carn podrida i ous podrits.

Aquest bolet el podeu trobar en tota mena de boscos termòfils, com ara les pinedes d'Engolasters o les rouedes d'Enclar. La seva comestibilitat és dubtosa; en general, la majoria d'obres indiquen que és una espècie que s'ha de rebutjar, malgrat que alguns llibres indiquen que l'ou, abans d'obrir-se, pot ser consumit; els exemplars adults no són apetitosos per la seva olor fètida.



Foto 2



Foto 1



Foto 3

Foto 4

Estrats (St) en forma de mar de núvols

Els estrats són núvols baixos que habitualment estan molt a prop o en contacte amb el terra i que són més amples (estratificats) que no pas alts. Els acostumem a associar a les boires, de manera que solen aportar mala visibilitat quan l'observador es troba dins el núvol (foto 1), mentre que poden oferir boniques vistes quan l'observador es troba per damunt de la nebulositat, normalment a les muntanyes: el que en solem dir un mar de núvols (foto 2). Són estrats aquelles boires de molts dies d'hivern en què a Andorra el cel és ben serè i en canvi, en molts sectors de Catalunya (la plana de Lleida, la de Vic i fins i tot la Cerdanya), hi ha molta mala visibilitat. Aquestes boires s'anomenen d'irradiació i són fruit de la condensació de l'aire fred acumulat a les valls a causa de la pèrdua radiativa (pèrdua de radiació infraroja = pèrdua de calor) que hi ha durant les nits serenes. Un altre factor important perquè es formin aquestes boires és la manca de vent, que fa que els estrats no es desplacin, sinó que en general es mantenen estàtics en el seu lloc de formació.

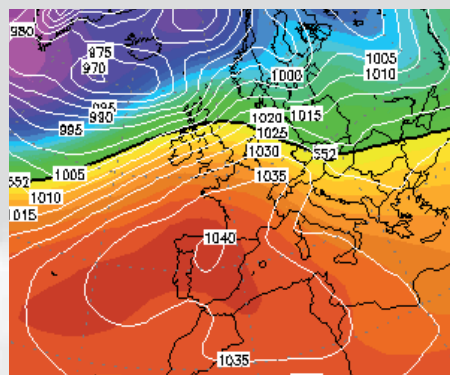
És diferent el cas del núvol de la fotografia 3, un estrat orogràfic fruit de l'aproximació d'un front, que també podem anomenar boira frontal. Es forma a causa de l'ascens d'aire pel vessant de la muntanya per aproximació d'un sistema frontal, és a dir, d'un canvi de temps. Aquest front empeny l'aire que té al davant, un aire que no sol tenir cap altra escapatòria que enllair-se cap a les muntanyes, on es refreda i condensa. El cas dels Pirineus és interessant, ja que quan ve un front del nord-oest fa ascendir aire humit de l'oceà Atlàntic per la cara nord pirinenca i de seguida es formen boires molt denses. Observeu a més que, a diferència de la fotografia 2, en cotes més altes el cel sí que està ennuvolat, de manera que ja no hi ha una situació d'estabilitat atmosfèrica. En definitiva, si veiem un mar de núvols que de mica en mica es va enfilant per la cara nord dels Pirineus (normalment entre el Pirineu basc i el sector del Carlit) podem pensar en un probable empitjorament del temps que, com a mínim, serà de boira i mala visibilitat a les muntanyes i que s'esdevindrà en poques hores (foto 4).

Situació sinòptica

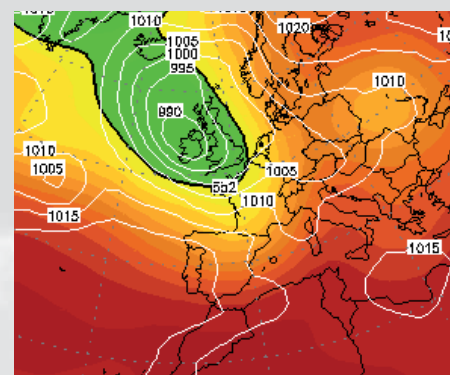
La presència d'un anticicló damunt la nostra zona normalment assenyalen temps assolellat en general (mapa 1). Però hi ha una clara excepció en algunes valls i fondalades de sectors interiors, on durant la meitat freda de l'any s'hi acumula aire fred i sovint s'hi formen boires (foto 1). Des de la muntanya, i mirant cap al vessant català, veiem un mar de núvols (foto 2), cosa que ens fa pensar en una jornada molt bona per fer activitats als cims. Amb tot, si l'anticicló desplaça el seu centre cap al nord de la Península Ibèrica, els vents poden ser forts als cims pirinencs i fins i tot hi pot haver un cel força ennuvolat per la presència d'altocúmulus lenticulars (vegeu fitxa del segon número de *La revista del CENMA*).

Un altre cas en què la presència de mar de núvols no sempre és símptoma de bon temps és el de la fotografia 3, que ens serveix per predir l'arribada als Pirineus d'un sistema frontal de procedència atlàntica. En aquesta situació (mapa 2), tenim vents d'oest a nord-oest fruit d'una baixa al sector de les Illes Britàniques i l'anticicló de les Açores a la seva zona habitual. Aquests vents aporten aire humit atlàntic a la cara nord dels Pirineus. A nivells alts (mapa de colors, uns 5.500 m d'altitud), la forma d'U amb tonalitats groguenques ens indica una inestabilitat que facilita la presència dels núvols a altituds més altes i garanteix l'empitjorament del temps (foto 4).

Mapa 1 (www.wetterzentrale.de)



Mapa 2 (www.wetterzentrale.de)



Podeu resoldre dubtes de vocabulari meteorològic a: www.infomet.fcr.es/assaig/assaig.htm
www.upc.edu/slt/diccionaris/pdf/meteorologia.pdf

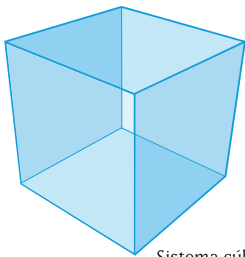




La fluorita

La fluorita és un mineral molt comú format per calci i fluor (CaF_2 , fluorur de calci). En estat pur és transparent i incolor, però normalment conté impureses que li donen tonalitats violetes i liles (impureses d'estrónci), o fins i tot groguenques, verdoses, blavoses, rosades, o negres. Té una llusor vítria, i és transparent o translúcida. Normalment presenta hàbit cúbic, molt ben format, amb algunes macles de compenetració de cubs, és a dir, dos cubs superposats. L'exfoliació es dona en forma d'octaedres, i a vegades el trobem amb aquesta forma.

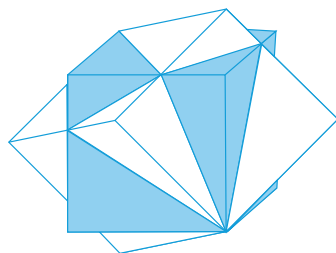
Si l'exposem als raigs ultraviolats, adquireix fluorescència, normalment de color violeta, però també groc, blau o blanc, i alguns exemplars poden presentar també fosforescència.



Sistema cúbic.

Formació

La fluorita es forma en filons hidrotermals de temperatures mitjanes i elevades, associats a roques carbonatades, juntament amb altres minerals com la turmalina i l'apatita. També es pot formar en roques ignies intrusives (aplites i, a vegades, pegmatites).



Macles de compenetració.

És un mineral molt comú, present en molts jaciments. Els més importants es troben a Itàlia, Suïssa, Brasil, Noruega, Canadà, Alemanya, Gran Bretanya, Estats Units, Espanya i Mèxic.

Etimologia

El nom fluorita prové del llatí *fluere*, 'escolar-se'. Se li anomenava així perquè es fon abans que altres minerals que se li assemblen.

Usos

S'utilitza per preparar àcid fluorhídric, amb moltes aplicacions en la indústria química; com a fluidificant de les escòries de la indústria metal·lúrgica; per la fabricació de lents i prismes utilitzats en espectrografia; per a fabricar esmalts i vidres translúcids; i com a fundent per a la fabricació de l'acer.

Fluorita.



Lèxic

Fluorescència: La fluorescència és la capacitat d'un cos a emetre llum després d'haver estat irradiat amb raigs X, ultraviolats o catòdics. Algunes molècules absorbeixen l'energia d'aquests raigs, que és invisible a l'ull humà, i la retornen en forma de raig amb una longitud d'ona major (i per tant amb menor energia) que sí que és visible a l'ull humà. A diferència del que pugui semblar pel seu nom, la fluorescència no l'origen els àtoms de fluor, sinó el d'alguns elements anomenats terres rares que es troben en quantitats molt petites a les roques, però com que aquest fenomen es dona normalment en fluorites, antigament es pensava que el fluor n'era el responsable.

Fosforescència: És un procés semblant a la fluorescència: un cos emet llum després d'haver estat irradiat amb raigs X, ultraviolats o catòdics. La diferència és que enlloc de retornar el raig immediatament, els àtoms tenen la capacitat d'emmagatzemar aquesta energia i emetre-la de forma lenta i contínua, fins i tot durant hores.

Macles de compenetració: Les macles són agrupacions simètriques de cristalls idèntics, és a dir, quan dos cristalls creixen alhora, tocant-se, i en direccions diferents. Si aquests minerals creixen superposats en direccions contràries, s'anomenen macles de compenetració.



Aranya

Nom científic: *Araneae*.

Català: Aranya.

Francès: Araignée.

Espanyol: Araña.

Anglès: Spider.

Qui no pateix o coneix a algú que pateix d'aracnofòbia? Dins el nostre imaginari d'éssers repulsius, les aranyes ocupen un lloc preeminent, generalment sense cap mena de raó. Però sabem què és una aranya?

Les aranyes formen part del grup dels artròpodes, que integra aquells organismes amb potes articulades i amb una cutícula endurida, coneguda amb el nom d'exosquelet i constituïda en gran mesura de quitina. Dins aquest gran grup incloem els insectes, els crustacis i els quelicèrats. Aquest darrer és constituït per les aranyes i els escorpins, entre d'altres.

Les aranyes tenen un cos diferenciat en dues regions: el prosoma i l'opistosoma, units per una estructura quitinosa elàstica anomenada pedicel. Al prosoma hi ha els apèndixs cefàlics (quelicèrs i pedipalps) i és la part d'on surten els quatre parells d'apèndixs locomotors (les potes). Els quelicèrs, que donen nom al grup, contenen les glàndules de verí i acaben en una estructura en forma d'agulla per injectar-lo. Els pedipalps són unes estructures sensorials amb diferents formes i funcions que intervenen en la localització i la identificació de l'aliment i, en els mascles, en la reproducció, ja que els utilitzen per introduir l'esperma dins la femella. Just a la part frontal superior hi tenen els ulls, en un nombre que pot variar segons les espècies però que normalment sol ser de tres o quatre parells. L'opistosoma, d'aspecte més ample i llarg, es correspon amb l'abdomen. A l'extrem

anal hi té les fileres, encarregades de generar la seda, que té diferents funcions: serveix per caçar mitjançant les teranyines, com a mitjà de locomoció, ja que les aranyes es penjen d'un fil tot esperant que el vent les balancegi i les transporti, i en la reproducció, en construir les ooteques on reuniran els ous.

Normalment, les aranyes presenten un clar dimorfisme sexual. Els mascles solen ser de dimensions considerablement més petites i, en alguns casos, de colors més llampants. Aquest fet, acompanyat de l'instint caçador que tenen totes les aranyes, provoca que moltes vegades l'acte reproductiu acabi en tragèdia: el mascle és devorat per la femella. Prèviament, els mascles hauran seguit diversos rituals per atraure la femella i aconseguir copular-hi. Hi ha espècies que li ofereixen una presa embolicada amb seda perquè la femella s'hi entretingui; així, el mascle podrà introduir sense perill l'espermatòfor en l'aparell reproductor femení, anomenat epigí, que es troba a la part central inferior de l'opistosoma. Tot seguit, el mascle s'ha d'espavilar a fugir si no vol ser devorat per la femella.

Després de la posta, que pot variar molt segons l'espècie, les aranyes passen per diferents fases larvàries fins arribar a l'estadi adult, quan els òrgans genitals estan del tot desenvolupats.

Les aranyes són carnívores i s'alimenten exclusivament de preses vives. Per aconseguir-les

utilitzen moltes estratègies: n'hi ha que fabriquen una teranyina i esperen fins que la víctima s'hi queda enganxada; d'altres, en canvi, es desplacen contínuament buscant aliment; també n'hi ha que construeixen nius sota les pedres o els troncs i esperen pacientment el pas d'alguna víctima, etc. Un cop capturada la presa, li injecten el verí paralitzant i uns enzims gàstrics que s'encarreguen de començar la digestió.

L'aranya està representada en gairebé tots els hàbitats del planeta. Només les zones més fredes, com l'Antàrtida i l'alta muntanya més severa, s'escapen de la seva presència. D'altra banda, ocupen un espai cabdal en la cadena tròfica, ja que, com a grans depredadores que són, tenen un paper important en la regulació del nombre d'insectes.

El fet que les aranyes s'estenguin per gairebé tot el planeta, junt amb la seva aparença d'animal pacient, calculador i en alguns casos maligne, ha ajudat al fet que formin part de la mitologia i les creences de molts pobles i civilitzacions. Així doncs, podem trobar estrets lligams de la imatge de l'aranya amb les deesses de l'Antic Egipte, Grècia o Babilònia, per citar uns exemples propers i, en cultures més llunyanes, en les civilitzacions precolombines (al Perú, a les línies de Nazca) o fins i tot en algunes llegendes de la tradició japonesa. En el món més contemporani també cal destacar la influència que ha tingut l'aranya en els camps de la literatura, el còmic i el cinema.